

## ПРИЛОЖЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ «ЗОЛОТОГО СЕЧЕНИЯ» И «ФРАКТАЛЬНОСТИ» К ИССЛЕДОВАНИЮ СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

В статье рассматривается социокультурный анализ моделей детерминации поведения человека в обществе. Отображена продуктивность использования синергетических механизмов: «циклических моделей», концепций «золотого сечения» и «фрактальности» при исследовании стационарного режима существования общества, гармонизируемого ориентацией человеческого сознания на целостное восприятие мира.

В научном знании XXI столетия под усиливающимся прессингом фундаментальных исследований в таких сферах, как астрофизика, синергетика, нанофизика, молекулярная биология, теория катастроф, компьютерсайнс, квантовая информатика и т.д. начали происходить принципиальные изменения, которые касаются соотношения природных, технических и социально-гуманитарных наук. Центр внимания постепенно смещается в сферу наук, касающихся взаимодействия человека, культуры и индустрии высоких технологий [1, с. 139].

Освоение околоземного космического пространства, создание информационного мегасоциума, все более плотной ткани планетарных компьютерно-коммуникационных и информационно-медийных сетей потребуют совсем иного уровня интеллектуальной подготовки всего человечества к новому «стилю жизни». Такая подготовка уже сегодня базируется не только на естественнонаучных и технических знаниях, но и, в первую очередь, на знаниях социально-антропологических, культурологических и гуманитарных.

В силу сказанного наш мир являет собой сложнейший комплекс разнообразных природных, информационно-технических и социальных явлений, и он порождает новые отношения человека к мультиверсуму сложных открытых нелинейных систем, находящихся вдали от термодинамического равновесия.

Важно отметить, что динамика развития планетарного мегасоциума существенно зависит от соотношения двух факторов: структурной гармонизации его систем и периодичности происходящих в нем катаклизмов политического, техногенного, социального порядков, что может кардинально изменить направленность вектора эволюции социальной реальности. В связи с этим возникает острая необходимость в комплексном общенаучном осмыслении внутренних механизмов циклических процессов, протекающих в социокультурных системах, а также в методологических инновациях и интерпретациях.

По нашему мнению, современный концептуально-методологический и философский анализ актуальных проблем социального познания стимулирует необходимость трансформации традиционной линейной стратегии мышления в двух плоскостях: онтологической и гносеологической. В онтологической – она должна воссоздать образ социальной динамики в контексте современной синерго-вакуумной научной картины мира [2, с. 290], а в гносеологической – ориентировать на возможность экстраполяции идеологии нелинейных динамик (формирующих представления о самоорганизующихся системах нашего мира) на сферу человеческого бытия, подверженного периодическим социальным потрясениям, к тому же принципиально неустойчивого и склонного к распаду [3, с. 212].

Можно надеяться, что стратегия нелинейного мышления углубит наши знания о роли таких факторов социальной динамики, как, например: конструктивность хаоса в эволюции неравновесных систем; появление нового – не предсказуемого и эмердже-

тного, с одной стороны, а с другой – запрограммированного в виде дискретного спектра его аттракторов; формируемость настоящего будущим; значимость виртуальных процессов в гомеостазе сложного; эффективность топологически правильно организованных действий и т.д. [4, с. 327], [5, с. 288].

Над проблемами системной целостности социально-философского познания и будущего эволюционирующего планетарного социума, представляющего собой когерентность экономических, социальных, духовно-психологических последствий научно-технологической активности техногенной цивилизации, работали такие исследователи, как: С. Крымский, А. Назаретян, Ю. Павленко, В. Лукьянец, В. Бранский, М. Вебер, Г. Зиммель, А. Шюц, Г. Дебор, Д. Коулмен, Ю. Хабермас, О. Шпенглер, К. Ясперс, П. Сорокин и другие.

Возникшее как результат междисциплинарных дискурсов новое направление – социосинергетика – демонстрирует разнообразие подходов к исследованию процессов социальной сложности. Так, идеи, представленные в исследованиях О. Астафьевой, Л. Бевзенко, М. Кагана, В. Лутая, В. Капустина и других, формируют новый образ социальной реальности – многомерный и полифонический, воссоздающий представления о динамическом хаосе. Тем не менее, многие идеи и принципы, связанные с новейшими теоретическими разработками в таких фундаментальных областях науки, как структурная организация мира (квантовая космология, инфляционная теория), нанонауки, теория самоорганизации и другие, в должной мере не находят применения в изучении законов изменения социального устройства общества. Так, в контексте исследования проблем и перспектив консолидации украинского общества, связанных с созданием топологически правильной организации сложных социальных структур и трансформацией ее в единую эволюционирующую систему, недостаточно используется синергетическая методология моделирования и прогнозирования процессов в социоприродных системах.

В настоящее время назрела острая необходимость в концептуально-методологическом анализе таких проблем, как проблема синергетической активизации социальных процессов, проблема управления социокультурными системами, проблема цикличности и фрактальной целостности цивилизационных явлений, проблема экзистенциально-антропологических рисков и трансформации социального статуса науки, проблема выработки стратегии устройства человеческой цивилизации будущего и др.

Охватить всю проблематику социально-философского дискурса о процессах социальной сложности в одной статье, естественно, невозможно, поэтому **целью данного исследования** явилось обобщение научных концепций «золотого сечения» и «фрактальности», являющихся, по нашему мнению, одними из наиболее эффективных регулятивов синергетической методологии познания самоорганизующихся социокультурных структур.

## 1 Циклические модели и концепция «золотого сечения»

как инварианты культуры общества

В последнее время явления цикличности открыты практически во всех сферах исследований: это и определенная периодичность эволюции, цикличность магнитного поля Земли и ее климата, солнечная и сейсмическая активность, это и периодическая закономерность развития общества и т.д. Чаще всего мы имеем дело с гармоническим волновым процессом, ибо любой циклический процесс, протекающий во времени, можно представить в виде бесконечной суммы синусоид – гармоник (разложить в ряд Фурье).

Циклические модели неизбежно диалектичны и их можно представить в виде триады: «законы диалектики» – модель волны и гармонический анализ – «золотое сечение». К такого рода процессам относятся все виды эволюции; каждая ее форма, развиваясь во времени, проходит фазы: «становление» – «расцвет» – «инерция» – «упадок».

Если говорить о короткопериодических циклических процессах общества (60 – 80 лет), то можно акцентировать внимание на цикле цен на драгметаллы (30,1 – 79,2 сут.); торговых циклах Д. Мэрфи и К. Маркса (от 1 мес. до 22,7 лет); на экономическом цикле

(«Волна Эллиота» – на уровне десятилетий); политическом цикле России – цикл П. Савицкого (около 17 лет); политическом цикле («Волны Шлезингера» – 16,5 лет).

Выделяя длиннопериодические циклы (от 60 до 2000 лет и выше), упомянем «волны Кондратьева» (60 лет), А. Чижевского (80 – 90 лет), модель цивилизационного развития Л. Гумилева ( $\approx 12000$  лет), включающую 10 волн длиной 1200 лет каждая и охватывающую «историческую последовательность общественно-экономических формаций» [6, с. 151-181]. Отметим «Век Платона и Аристотеля»: первый знаменует 200-летний подъем культуры, второй – 200-летнюю фазу «затвердевания» и упадка культурных форм. К 400-летним циклам отнесем, например, раннюю «платоновскую» схоластику и позднюю «аристотелевскую» схоластику (XI – XIV вв.).

Современные исследователи не оперируют циклами в развитии общества более высокого уровня, зато древние циклические системы дают богатый выбор «длиннопериодических волн». Так, индоиранская цивилизация разработала 10-тысячелетние («век Будды») и 12-тысячелетние циклы («век Заратустры»). Библия оперировала не только 400 – 1600-летними, но и 12 – 24-тысячелетними циклами [6, с. 181-185].

Рассмотрим явление цикличности как результат взаимодействия двух противоположно направленных сил А и В; будем полагать, что пока существует данный объект или система объектов – носитель цикла, сумма этих двух сил всегда должна оставаться постоянной. Соотношение этих сил меняется так, что в результате колебаний то одна, то другая достигает своего предела.

Этот предел в рамках данной системы представляет собой ограниченную и постоянную величину. Пусть в некоторой точке  $A = \min$ , тогда  $B = \max$ ; на протяжении времени  $T/2$  сила А возрастает, В убывает, пока ситуация не изменится на обратную ( $A = \max$ ;  $B = \min$ ); за следующий полупериод система вернется в исходное состояние. Ни одна из противоположных сил не может достигнуть 0 или стремиться к  $\infty$ , в противном случае система разрушается. Именно из условия сохранения системы и получены соотношения золотого сечения для экстремумов волны. Фактически, числа золотого сечения, ряды Фибоначчи и другие математические модели этого круга описывают «волновые» соотношения.

Сущность золотой пропорции можно сформулировать следующим образом: для соединения двух частей с третьей совершенным образом необходима пропорция, которая бы «скрепила» их в единое целое. При этом одна часть целого (большая) должна так относиться к другой (меньшей), как целое относится к большей части.

Сославшись на математические источники, можно сделать следующие выводы:

1. Золотое сечение – 1,618... (или 0,618...), без сомнения, можно отнести к инвариантам, характерным для культуры всей нашей цивилизации в целом.

2. Так как золотое сечение составляет основу всех значимых культурных основных феноменов, используемых для эстетического воспитания новых поколений людей, можно сделать вывод о воздействии такого рода информации на сознание человека как личности, так и общества в целом.

3. Поскольку творения культуры на основе золотого сечения рассматриваются людьми как однозначно позитивные на протяжении тысячелетий, а человечество развивается по пути накопления творений разума и рук людей, закономерен вывод о накоплении человечеством информации и образов на основе золотой пропорции.

Сейчас невозможно достоверно установить ни человека, впервые открывшего «золотую пропорцию», ни времени, когда это произошло. Очевидно, ее неоднократно открывали, забывали и открывали вновь в разное время и в различных странах. Многие исследователи считают первооткрывателем золотой пропорции греческого математика и философа Пифагора.

Эстафета знаний древности ведет от Греции к Египту, а от него – к Вавилону. Одним из самых замечательных, известных и загадочных архитектурных сооружений древности являются пирамиды Египта, которые также были построены строго в соответствии с золотой пропорцией.

Помимо пирамид, множество других построек Древнего Египта построены по этим принципам. Сохранился рельеф эпохи Древнего царства (2800 – 2400 гг. до н.э.), свидетельствующий о сознательном использовании египтянами геометрических пропорций, основанных на золотом сечении.

В древних культурах других стран мы обнаруживаем то же самое. Особенно выделяется храм Афины – Парфенон. В его геометрии вообще отсутствуют прямые линии; его совершенные пропорции передают наблюдателю чувства величия и радости, наполняя его душу гармонией, вызывая к гуманистическим чувствам.

Древние зодчие Египта, Греции, Руси, Средней Азии и других мест при построении своих архитектурных шедевров пользовались системой мер, соответствующих золотой пропорции (таких, как система саженой в России), что существенно облегчало эту задачу во времена, когда уровень образования архитекторов и вообще науки был не слишком велик.

В Западной Европе, в которой, начиная со Средневековья, охарактеризовавшегося постройкой великих готических соборов, образовались ложи Вольных каменщиков, проще говоря – масонов, архитектуре, геометрии и священной золотой пропорции уделялось огромное внимание.

Если взять ментальное состояние человека за точку отсчета, то можно найти параллели между отдельными видами культурных элементов, например, музыкой и архитектурой, изобразительным искусством и поэзией.

Так, выражение «архитектура – это застывшая музыка» стало крылатым. Оно основано на образном, интуитивном ощущении некоей связи гармонической архитектурной формы с музыкальной гармонией. Музыкальная мелодия основана на чередовании звуков различной высоты и продолжительности, в её основе – временная упорядоченность звуков. В основе архитектурной композиции – пространственная упорядоченность форм. Но чтобы оценить размеры пространственной конструкции геометрической фигуры, мы должны проследить взглядом от начала до конца эту фигуру, и чем больше, например, длина её, тем дольше будет восприятие. Очевидно, здесь и заключена органическая связь пространственного и временного восприятия объектов человеком.

Существует представление о готическом соборе, как о музыкальном инструменте. Если взглянуть на церковь с этой точки зрения, то её скрытые пропорции и молчаливая гармония апсид, верхнего ряда окон и нефа могут зазвучать в мозгу человека, заставить его сердце и душу тихо запеть в унисон с божественной гармонией [7, с. 208].

Известны исследования М. Марутаева, Л. Мазеля, Л. Сабанеева и других, устанавливающих наличие золотого сечения в произведениях великих композиторов. С древних времен имеются представления о соответствии размеров такта и музыкальной гаммы и об их гармоническом сочетании.

В ряде работ подчеркивается значимость золотого сечения в качестве измерителя закономерностей гармонии структуры систем. Э.К. Розенов, подвергая анализу произведения известных композиторов и поэтов, обнаруживает, что наиболее острый, кульминационный пункт развития сюжета законченной вещи совпадает с точкой золотого сечения [8, с. 65].

Существует явление – «синопсис», отражающее ассоциации между зрительными и слуховыми впечатлениями, которые описывались и исследовались уже в Древней Индии, Китае и других странах. Ньютон нашел связь между определенными звуками и цветами, у Н.А. Римского-Корсакова звукоряду устойчиво соответствовали цвета.

Сходство прослеживается и в отношении таких различных феноменов культуры, как риторика и архитектура, несмотря на различия в их композиционно-ритмической организации формы. Если в риторике композиционная ось, как и в музыке, имеет временную природу, то в архитектуре композиционные оси располагаются в пространстве. Вместе с тем их единая семиотическая природа дает ту общую плоскость, на которой произведения риторического и архитектурного искусства могут быть не только сравнены, но и сближены. В частности, исследователи сравнивают архитектурную теорию известного флорентийского зодчего Л.Б. Альберти и античную теорию риторики.

Огромный вклад в осмысление единства музыки, цвета, формы, жеста внес Л.С. Термен, одной из разработок которого является музыкальный инструмент терменвокс, переводящий движения человека, его жесты, танцевальные па в музыку.

Широкую известность получили психологические опыты Фехнера, ориентированные на выявление у взрослых и детей чувства прекрасного, гармонии. Эти опыты показали, что ощущение прекрасного, в его наиболее тонких и глубоких сторонах, присуще лишь человеку зрелому, находящемуся за пределами возрастных границ, в которых происходит формирование психики, чувства и интеллекта как отдельных элементов единого целого – у эстетически вполне сформированной личности [6, с. 163-173].

П.А. Флоренский выразил взгляд на космос как на арену борьбы двух принципов – энтропии, всеобщего уравнивания (хаос), и негэнтропии (логос), причем особые организующие силы логоса он видел в культуре, с которой связывал систему средств «раскрытия надвременных ценностей». Ставилась задача аналитически вывести состояния устойчивости целого, находящегося в поле действия противоположно ориентированных сил. Проект ее решения был задуман по сути дела как попытка осветить золотое сечение в той его субстанциальной основе, которая обнаруживает себя не только в сериях экспериментальных наблюдений природы, но и в наиболее глубоких уровнях познания, в условиях проникновения в диалектику движения, в самую сущность вещей.

Структурная гармония систем природы, то есть гармония их внутреннего строения, подчиняется четкому математическому закону. Подобно тому, как это происходит в квантовой теории, гармоничным (устойчивым, стационарным) состояниям систем объективного мира соответствуют особые числа, называемые обобщенными золотыми сечениями: эти числа – инварианты всех тех структур, в которых воплощена диалектика дискретного и непрерывного, целого и части, необходимого и случайного, единого и многого.

Таким образом, мир в целом есть Волна. Другими словами, не только микрообъекты, но все существующие в действительности вещи, всё многообразие систем окружающего мира, коль скоро они диалектически противоречивы, представляют собой Волну – структурный резонанс субстрата, из которого они образованы, то есть интерференцию противоположностей внутри единства [6, с. 194-204].

Резюмируя сказанное выше, можно сделать ряд выводов:

1. Человек, рассматриваемый как часть природы, пропорции его тела, ритмы сердца и мозга, этапы взросления, стадии жизни человека подчинены закономерностям, сводимым только к одному числу –  $1,61803398875$  (или  $0,618$ ) – золотой пропорции.

2. Восприятие человеком мира, все процессы, составляющие его внутреннюю жизнь, и процессы во внешнем мире образуют бесконечно сложную систему, в которой, опираясь на установленные принципы самоорганизации сложных систем, мы можем обнаружить новые законы, по которым живет человек, природа и общество.

3. Для культуры в целом как сложной, самоорганизующейся системы, для полноценного функционирования которой необходима большая степень свободы ее субъектов, то есть – демократическое устройство и потребности в оптимальном, гармоничном, устойчивом воздействии на людей, характерна ее опора на грань, разделяющую эти полюса.

4. Эмпирически, уже на протяжении тысячелетий золотая середина между свободой человека, его порабощением и детерминацией его поведения социокультурными нормами определена. Эта грань носит название золотого сечения, и эта математическая пропорция лежит в основе поведения людей и всех ритуалов.

5. Тот факт, что сердцевинной культуры и религии, детерминирующей деятельность людей, является золотая пропорция, которая служит основой для процессов самоуправления и самоорганизации сложных систем, позволяет утверждать единство природных и общественных процессов самоорганизации.

6. Вполне вероятно, что в сознание людей закладывается определенная программа, ряд образов, основанных на золотой пропорции. Это происходит через музыку, визуальный

ряд и т.д.; в наиболее полной форме такое воздействие осуществляется в религиозном ритуале. Впоследствии всё поведение человека протекает в определенных рамках, его действия не могут быть хаотичными, человек следует программе, которая оптимальна для функционирования любых сложных систем.

## 2 Фрактальные аспекты целостности цивилизационных явлений: их роль в управлении социосистемами

В подсознании человека образы золотой пропорции и фрактальные (самоподобные), несущие информацию о целом образы, вероятно, составляют некие архетипы восприятия. Такую гипотезу выдвинул сам первооткрыватель фрактальных множеств доктор математики Бенуа Мандельброт [9, с. 36-44]. Косвенные намеки на это и взаимосвязь между золотой пропорцией и фракталами есть в некоторых артефактах (узорах ковров, мандалах, янтрах и т.п.). В глубинах человеческого сознания архетипы или стандартные образы и мотивы поведения совпадают.

Как архетип невозможно задать перечислением его элементов, так же – и фрактал. Каждый элемент архетипа обладает не меньшей сложностью, чем целое, то же самое можно сказать и о фрактале. И, наконец – самоподобие. Каждый элемент несет и информацию о целом. Этим свойством обладают как архетип, так и фрактал. В принципе почти все естественные объекты являются фракталами. Это: облака, изрезанная береговая линия, поверхность гор, скал, внутренние пространства пещер, деревья, и вообще, все живые организмы, ворсистые различные поверхности и т.п. (фрактал – математическая модель, показывающая упорядоченность и процессы самоорганизации любых сложных структур).

Прогресс нашей цивилизации, идущий по пути всё большего усложнения общества, мира, окружающего людей, их разнообразных занятий, основан на накоплении человечеством объектов, образов, соответствующих не только золотому сечению, но и фракталам, являющимся основой для существования сложных систем, и позволяющих существовать все более сложным формам организации. Можно сделать предположение, что прогресс цивилизации, в том числе научно-технический, возможен только благодаря этому. Поскольку закладка в подсознание человека таких образов делает его поведение неспособным разрушить систему ни при каких условиях. Заложка образов обеспечивается, например, идеологией, религией, а поведение на их основе носит название культурного поведения (возможно, здесь есть параллель между золотым сечением как основой религиозных образов и фракталами как основой для образов, обуславливающих культуру). То есть накопление сложной самоорганизующейся системой, которой является общество, данной специфической информации, повышает уровень организации системы, снижает количество энтропии в ней.

«В естественных процессах системогенеза объективная самореализация устойчиво возможна лишь для одной составляющей внутренне противоречивого единого целого, вторая же выполняет в нем подчиненную роль, обладая сравнительно узкими пространственными и временными границами существования, условными, либо попросту фиктивными (иллюзорными) достоинствами, ценностями, нормами, точнее – пребывает в постоянном “предвосхищении” своего приближающегося распада» [10, с. 34-40].

Поэтому в динамике общественных процессов прогресс, изменения должны происходить по пути, обозначенному инвариантами, обеспечивающими функционирование системы. Э.М. Сороко, исследуя механизмы самоорганизации сложных систем, обосновал существование математически устанавливаемых инвариантов (золотой пропорции), на основе и посредством которых в процессе самоорганизации систем они приобретают гармоничное строение, стационарный режим существования, структурно-функциональную устойчивость. Факт существования инвариантов, поддерживающих функционирование сложных систем, подтвержден также методами фрактальной геометрии (например, масштабная симметрия) [11, с. 320], [12, с. 25].

Общество, таким образом, представляет собой фрактальный объект, гармонизируемый ориентацией человеческого сознания социокультурными методами на восприятие им Золотого Сечения – величайшего из инвариантов Вселенной, основы поддержания и развития любых её систем.

Фрактально-системный анализ механизмов социально-техногенной организации и управления сложными системами раскрыл их огромный репрезентационный потенциал, который может быть целенаправленно использован при решении различных задач, например, тех, которые стоят перед специалистами в области управления обществом.

Управление неотделимо от систематического обмена информацией между компонентами общественной системы, а также между данной системой и окружающей её средой. Информация позволяет субъекту управления иметь представление о состоянии системы в каждый данный момент времени для того, чтобы воздействовать на систему и обеспечить выполнение управленческого решения.

В частности, социальным процессам присущи информационные процессы – обмен информацией между компонентами системы, а также системой в целом и окружающей её общественной средой. Не исследовав информационные процессы, невозможно получить достоверное знание о системе, невозможно эффективно управлять системой.

В обществе, в присущих ему подсистемах, циркулирует социальная информация, которая являет собой знания, сообщения, сведения о социальной системе, а также о системах природы в той мере, в какой они используются обществом, вовлечены в орбиту общественной жизни. Основные виды социальной информации: экономическая, социально-политическая, естественнонаучная, техническая, эстетическая, идеологическая.

Формирующий и использующий информацию человек является феноменом общественным, социальным в своей сущности, обязательно принадлежащим к тому или иному обществу, классу, нации, социальному коллективу. Социальная информация несет в себе глубокий след классовых, национальных и иных отношений, отпечаток потребностей, интересов, психических черт социального коллектива, общества, отношения в котором информация отражает. В этом – сущность социальной информации.

Социальная информация выполняет коммуникативные (обеспечение общения людей), управленческие, научно-познавательные, учебно-воспитательные и агитационно-пропагандистские функции.

Задачи, решаемые с помощью включения процессов самоорганизации (путем изменения сознания человека), можно разделить на два типа: а) глобальные, долгосрочные проекты; б) локальные, быстродействующие инновации.

Если говорить о глобальном, вселенском уровне, измеряемом столетиями и судьбами целых стран, то следует ещё раз вспомнить античный мир, с его представлениями о свободе, равенстве и братстве, создании лучшего человека, изменяя его психику, наполняя её «божественными вибрациями архитектуры и музыки».

Новейшие технические возможности, такие, как СМИ, открытия в области человеческой психики, физики, химии, особенно открытие фрактальных множеств, являются средствами, дающими доступ к самым несбыточным мечтам философов-гуманистов.

Любое государство, заинтересованное в своем настоящем и будущем, руководители которого понимают, что сила страны складывается из силы возможностей каждого его гражданина, будет заинтересовано в воспитании полноценных, созидающих членов общества. Государство должно участвовать в усилении и активизации процессов самоорганизации, как залого успешного функционирования всех его поддерживающих структур [13, с. 239].

Эти методы активизации исторически относятся к самым различным социокультурным феноменам, создавая богатый арсенал и простор для действий всем заинтересованным в жизни своей социальной общности. Это может быть архитектура, музыка, рекламные заставки, рисунок обоев, пропорции предметов быта и многое другое; причем, конечно же, необходимо сознательное, основанное на научных расчетах, создание этих элементов культуры, труд по внесению которых в жизнь общества традиционно считался лишь основанным на интуиции, вдохновении.

Локальные, быстродействующие инновации в управлении социосистемами могут быть основаны на знании процессов самоорганизации и фрактализации и связаны, в частности, с решением задач по: 1) диагностике социальных структур и процессов; 2) оптимизации внедряемых управленческих решений.

1. Диагностика, цель которой – выявление проблем и выявление латентных структур на предприятии, может быть существенно облегчена, так как метод анализа с помощью фрактальных множеств позволяет создать довольно точную модель социальных процессов.

Одной из процедур современного нам метода диагностики является построение так называемого «дерева проблем», «дерева целей», то есть схемы взаимодействий в организации.

С помощью экспресс-опроса персонала выясняют проблемы в организации, субъективные оценки людей, которые затем уточняются и классифицируются по их принадлежности к подразделениям организации.

К задачам подобного рода можно отнести следующие: проблемы функциональных подразделений; социально-психологические и социально-бытовые проблемы; организационно-управленческие проблемы общесистемного типа [14, с. 436].

Известно, что 20% проблем в организации дают 80% всех сбоев и потерь. Существует класс фракталов, называемых дендритами (древовидными), использование которых при анализе данной схемы даст огромные возможности для её детального понимания.

Решение проблемы, таким образом, окажется легким и быстро достижимым (например, удаление из многотысячной организации только одного человека).

2. Для всех внедряемых новшеств в уже сформированные организации надо проводить исследования на их совместимость с процессами и силами, обеспечивающими самоорганизацию системы.

Необходимо обеспечение всех инноваций дополнительными процедурами, такими, как, например, разработка символа для организации в соответствии с золотой пропорцией, утверждение графика преобразований, действий в соответствии с числами Фибоначчи и т.п.

Рассмотренная автором проблема приложения концепций золотого сечения, цикличности и фрактальности к исследованию социосистем позволила сделать ряд выводов:

1. Социокультурный анализ моделей детерминации поведения человека в обществе продемонстрировал продуктивность использования синергетических механизмов: «циклических моделей», концепций «золотого сечения» и «фракталов» при исследовании стационарного режима существования, структурно-функциональной устойчивости общества, гармонизируемого ориентацией человеческого сознания на целостное восприятие мира.

2. Раскрыты перспективы приложения синергетической методологии к моделированию процессов управления социоприродными системами. К таким процессам относятся: диагностика социальных структур, оптимизация внедряемых управленческих решений в ходе реализации технологических проектов, социально-психологических программ.

3. Показано, что триада «наука – культура – общество» является целостным образованием, компоненты которого комплементарно взаимодействуют между собой, формируя многомерную социоприродную структуру.

4. Выявлена возможность представлений о социуме как о самоорганизующейся системе, подверженной динамическим переходам от периодов «хаотизации» к периодам «организации порядка», в результате чего в такой системе может происходить структурная гармонизация сложного целого – для чего необходимы дополнительный приток в нее информационного ресурса и материальные затраты на интенсификацию энергообмена.

5. Разрабатываемая в современной науке теория самоорганизации, хотя она и не одна-единственная, имеет уже теперь столь широкий диапазон охвата предметных областей, что способна претендовать на синтез унаследованного от классической науки традиционного подразделения объектов на искусственные, природные и общественные,



в равной степени выражать проблематику и природы, и человека. Без существования такой теории или, по крайней мере, не без ее непосредственного привлечения, становится невозможным дальнейшее развитие интегративного ноосферного мышления, формирование единой научной ноокультуры познания, единого мировоззрения в выработке стратегии освоения природы и человека.

В заключении хотелось бы отметить, что в процессе демократизации украинского общества может сыграть существенную роль осмысление обществом исследованных нами в работе таких универсальных принципов, как принципы золотого сечения и фракталов, которым подчиняются любые носители (свет, звук, знаки, мысли человеческие). Эти принципы служат ключом к закономерностям кодирования признаков любых распознаваемых объектов в дискретном периодическом пространстве (согласно принципам информационной комбинаторики).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ясюков М.И. Весы Немезиды / Ясюков М.И. – М. : Мысль, 1987. – 200 с.
2. Журавлев В.И. Теоретико-вакуумная мегапарадигма: трансформация научного миропонимания : монография / Журавлев В.И. – Д. : «ВИК», 2005. – 290 с.
3. Афанасьев В.Г. Системность и общество / Афанасьев В.Г. – М. : Политиздат, 1980. – 212 с.
4. Пригожин И. От существующего к возникающему: Время и сложность в физических науках / Пригожин И. ; пер. с англ. Ю.А. Данилова ; под ред. Ю.Л. Климонтовича. – М. : Наука, 1985. – 327 с.
5. Капица С.П. Синергетика и прогнозы будущего [текст] / Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. – М. : УРСС, 2003. – 288 с.
6. Ханцеверов Ф.Р. Эниология гуманитарная / Ханцеверов Ф.Р. – Одесса : ЭНИО, 2002. – 313 с.
7. Фулканелли. Тайны готических соборов / Фулканелли. – М. : Релф-Бук, Ваклер, 1996. – 208 с.
8. Васютинский Н. Золотая пропорция / Васютинский Н. – М. : Молодая гвардия 1985. – 65 с.
9. Юрген Х. Язык фракталов / Х. Юрген, Х. Пайтген, Д. Заупе // В мире науки. – 1990. – № 10. – С. 36-44.
10. Седов Е.А. Информационно-энтропийные свойства социальных систем / Е.А. Седов // Общественные науки и современность. – 1992. – № 5. – С. 34-40.
11. Сороко Э.М. Критерии гармонии самоорганизующихся социоприродных систем / Сороко Э.М. – Владивосток, 1989. – 320 с.
12. Сороко Э.М. Самоорганизация систем, проблемы меры и гармонии / Сороко Э.М. – Минск, 1991. – 25 с.
13. Назаретян А.П. Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории [текст] / Назаретян А.П. – М. : ПЕРСЭ, 2001. – 239 с.
14. Бевзенко Л.Д. Социальная самоорганизация. Синергетическая парадигма: возможности социальных интерпретаций [текст] / Бевзенко Л.Д. – К. : Ин-т социологии НАНУ, 2002. – 436 с.

#### ***В.І. Журавльов***

#### **Застосування концепцій «золотого перерізу» і «фрактальності» до дослідження соціокультурної реальності**

У статті розглядається соціокультурний аналіз моделей детермінації поведінки людини у суспільстві. Відображена продуктивність використання синергетичних механізмів: «циклічних моделей», концепцій «золотого перерізу» і «фракталів» при дослідженні стаціонарного режиму існування суспільства, що гармонізується орієнтацією людської свідомості на цілісне сприйняття світу.

#### ***V.I. Zhuravlyov***

#### **The Application of Concepts of «Golden Section» and «Fractal» to Research of Sociocultural Reality**

Sociocultural analysis of determination models of the person behavior in society is considered in the article. Efficiency of use of sinergetic mechanisms is mapped: «cyclic models», concepts of «golden section» and «fractal» in research of the stationary mode of society existence which is harmonized by orientation of human consciousness on complete perception of the world.

*Статья поступила в редакцию 01.11.2010.*